AUGĻA SEGU AIZTURES ĀRSTĒŠANAS METOŽU, ASIŅU BIOĶĪMISKO, HEMATOLOĢISKO UN REPRODUKCIJU RAKSTUROJOŠO RĀDĪTĀJU SALĪDZINOŠS VĒRTĒJUMS GOVĪM

A COMPARATIVE EVALUATION OF THE TREATMENT METHODS OF RETENTION OF THE FETAL MEMBRANES, BIOCHEMICAL, HEAMATOLOGYCAL AND REPRODUCTIVE PARAMETERS IN COWS

Skuja Santa, Antāne Vita
LLU Veterinārmedicīnas fakultāte, Latvija
Faculty of Veterinary Medicine, LUA, Latvia
santaskuja@yahoo.com , vita.antane@llu,lv

ABSTRACT

Retention of fetal membranes is economically one of the most important disturbances during the postpartum period in cattle in Latvia.

Several methods have been suggested for the treatment of retained placenta, and controversial results have been published. Though last ten years veterinarians recommend not remove retained placenta, but leave and wait until itself will expel out (5).

Most contemporary authors agree that manual removal of the placenta is indicated only when it may be removed by gently traction, indicating that most or all placentomes have separated. Manual removal is contraindicated when ows shows any sign of ystemic illness (5).

Aim of our work was find the optimal treatment method for retained placenta in Latvia. In our investigation we found that insemination rate of cows with retained placenta were significantly greater than those of control cows and lower percent pregnant cows. We found that in the mean levels of ASAT and T-Bilirubin levels of cows with retained placenta were significantly greater then those of control cows, but significantly lower Ca and Albumin/Globulin module.

The first service and days open of cows with retained placenta – not cleaned out placenta were significantly shorter than those whom placenta are cleaned out.

KEY WORDS: cows, retention of fetal membranes, treatment methods, reproduction.

IEVADS

Ikvienā govju ganāmpulkā Latvijā un visā pasaulē ir sastopama nometekļa aizture govīm pēc dzemdībām, kura rada lielus ekonomiskos zaudējumus. To novēro jebkurā gadalaikā.

Nometekļa aizture ir saistīta ar traucētu atdalīšanās procesu placentomos, kurš būtībā sākas dažas dienas vai pat nedēļas pirms dzemdībām (5).

Augļa segu aiztures gadījumā tiek pielietoti dažādi ārstēšanas paņēmieni. Biežākie no tiem ir: augļa segu atdalīšana manuāli un miometrija kontrakciju stimulēšana. Papildus pielieto antibakteriālus līdzekļus, tos ievadot intrauterīni vai parenterāli.

Pēdējos desmit gados veterinārārsti iesaka nometekli atstāt līdz tas pats atdalīsies. Atdalīšanās un izvadīšanas laiks ir 2-11 dienas pēc dzemdībām. Ja dzīvnieka vispārējais veselības stāvoklis ir labs un nav izveidojies metrīts, dzīvnieku neārstē, bet tikai novēro.(5).

Ir divi iemesli par labu nometekļa aiztures ārstēšanai. Viens no tiem - vienlaicīgi ar nometekļa aizturi diagnosticējot mastītu, var agri uzsākt tā ārstēšanu un samazinās piena zudumi sakarā ar ierobežojumiem medikamentu pielietošanas gadījumā. Otrs atzinums, ja

ārstē nometekļa aizturi, tad ir mazāka iespēja izveidoties endometrītiem un līdz ar to samazinās apsēklošanas reižu skaits līdz iestājas grūsnība(2).

Ārstējot nometekļa aizturi, ir jāizvēlas labākā un konkrētam dzīvniekam vispiemērotākā ārstēšanas metode. Ja izvēlas manuālo nometekļa atdalīšanas metodi, ir jāatceras dažas svarīgas lietas, kuras ir aprakstītas literatūrā. Pirmkārt, ja nometeklis viegli neatdalās no karunkuliem, tad neiesaka to atdalīt, jo tiek radīta trauma dzemdes gļotādā. Otrkārt, ja augļa segas atdala manuāli, vajadzētu pēc iespējas censties atdalīt visas tā daļas. Vislabāk šo manipulāciju veikt 3.-4. dienā pēc dzemdībām (3).

Efektīvs ārstēšanas veids ir dzemdes kontrakciju stimulēšana ar oksitocīna injekciju tūlīt pēc govs dzemdībām vai arī prostaglandīna injekcija nometekļa aiztures gadījumā. Tas samazina metrīta iespējamību, samazina intervālu no govs atnešanās līdz pirmajai apsēklošanas reizei un samazina bezgrūsnības periodu (5).

Ir veikti daudz un dažādi pētījumi par nometekļa aiztures ietekmi uz reprodukcijas rādītājiem: palielinās intervāls no atnešanās līdz pirmajai apsēklošanai, palielinās apsēklošanas reižu skaits līdz iestājas grūsnība, kā arī samazinās grūsno govju skaits pēc pirmās apsēklošanas (3).

Mūsu darba mērķis bija noskaidrot nometekļa aiztures optimālāko ārstēšanas metodi govīm Latvijas apstākļos.

MATERIĀLS UN METODIKA

Darba pētījumi veikti no 2005. gada marta līdz 2005.gada septembrim. Pētījumiem izmantotas dažāda vecuma un šķirnes 19 slaucamās govis no govju ganāmpulka Dobeles rajonā ar 650 slaucamām govīm, un 11 govis no diviem citiem ganāmpulkiem Jelgavas rajonā, kuros slaucamo govju skaits ir līdz 40. Vasarā govis ganījās ganos vai arī saņēma ganību zāli un slaukšanas laikā spēkbarību ar mikroelementiem. Ziemas mēnešos govis tika turētas gan piesietā tipa kūtīs, gan nepiesietā tipa kūtīs un barotas ar skābbarību un skābsienu, cukurbiešu graizījumiem spēkbarību un mikroelementiem

Govis sadalījām trīs grupās, katrā pa 10 govīm:

Pirmā grupa - kontroles govju grupa, kurām nometeklis atdalījās spontāni 6-8 stundu laikā pēc atnešanās.

Otrā grupa - govis ar nometekļa aizturi, kurām nometekli atstāja līdz tas pats atdalījās. Šīm govīm 3.-4. dienā pēc dzemdībām vienu reizi intrauterīni ievadīja antibakteriālās svecītes .

Trešā grupa - govis ar nometekļa aizturi, kurām nometekli atdalīja manuāli un govis ārstēja. Ārstēšanā pielietoja: intrauterīni antibakteriālās svecītes, intravenozi kalcija un fosfora saturošus preparātus un subkutāni selēnu ar E vitamīnu.

Pētījumu laikā visām govīm 2-4 dienas pēc dzemdībām noteica progesterona līmeni asinīs, pienā un ekstrahētos piena taukos ar ELISA metodi. Arī noņēma asins paraugus bioķīmiskiem un hematoloģiskiem izmeklējumiem.

Olnīcu funkcionālo stāvokli govīm noteica 7. dienā pēc dzemdībām ar rektālo izmeklēšanu un ultrasonogrāfiju.

REZULTĀTI UN DISKUSIJA

Govju asiņu bioķīmisko analīžu vidējie rādītāji parādīti 1.tabulā.

Kopējais bilirubīns starp govju grupām bez un ar nometekļa aizturi atšķīrās būtiski attiecīgi 8,64±1,3 μmol/l kontroles grupai un 12,59±1,33 μmol/l govju grupai ar nometekļa aizturi, kaut gan rezultāti iekļaujas fizioloģisko normu robežās (0,7-14,0 μmol/l.) Par kopējā bilirubīna un citām bioķīmisko rādītāju izmaiņām govīm ar pēcdzemdību patoloģijām apraksta Antāne V., Bērziņa G., Lūsis I., Buliņa S. 2000.

Kopējais olbaltums govīm bez nometekļa aiztures ir 67,8±2,6 g/l, bet nometekļa aiztures grupā 68,05±1,69 g/l, kas atbilst fizioloģiskai normai (61,6-82,2g/l). Iegūtie rezultāti pilnībā sakrīt ar literatūras datiem. Albumīna un globulīna koeficents kontroles grupā ir 0,86±0,06, bet nometekļa aiztures grupā ir 0,73±0,03, un šis rādītājs starp govju grupām ar un bez nometekļa aiztures atšķiras būtiski (P<0,05), bet iekļaujas fizioloģiskās normas robežās (0,84-0,94). Literatūrā ir aprakstīts, ka 3 nedēļu laikā pirms un pēc dzemdībām novēro albumīna/globulīna koeficenta paaugstināšanos (4).

Aspartataminotransferāzes (ASAT) līmenis asins serumā govīm ar nometekļa aizturi bija augstāka nekā fizioloģiskā norma attiecīgi 135,4±12,81 U/l, kur fizioloģiskā norma 45,3-110,2U/l. ASAT līmeņa paaugstinājums varētu būt saistīts ar dzemdībām. Dzemdību laikā pastiprināti tiek nodarbināta muskulatūra, kā arī tas ir sava veida stress, kas varētu izsaukt ASAT paaugstināšanos. Par šī rādītāja paaugstināšanos īsi pirms dzemdībām apraksta arī citi autori (4)

1.tabula / Table1

Asins bioķīmiskie rādītāji govīm ar vai bez nometekļa aiztures
Biochemical parameters in cows with retained placenta and control group

Asins rādītāji Parameters	**Kontroles grupa Control group**	**Govis ar nometekļa aizturi Retained placenta**	**Asins rādītāju norma Standard**
Bilirubīns kopējais, µmol/l	8,64±1,3	12,59±1,33	0,7-14,0
Kopējais olbaltums, g/l	67,8±2,6	68,05±1,69	61,6-82,2
Albumīns ,g/l	30,8±0,83	28,35±0,88	27,5-39,4
Albumīns/globulīns, koef.	0,86±0,06	0,73±0,03	0,84-0,94
ASAT ,U/l	108,6±10,51	135,4±12,81	45,3-110,2
Ca , mmol/l	2,28±0,05	1,97±0,05	2,1-2,8
Fosfors neorgan., mmol/l	1,63±0,11	1,4±0,09	1,4-2,5
Holesterīns, mmol/l	2,43±0,18	2,29±0,13	1,6-5,0
Glutationa peroksidāze, U/l	27609,40±5252,48	31093,9±2868,13	

Kalcija un neorganiskā fosfora līmenis starp grupām būtiski neatšķīrās, tomēr govju grupā ar nometekļa aizturi Ca līmenis bija 1,97±0,05 mmol/l ,kas ir zemāks par fizioloģisko normu (2,1-2,8 mmol/l). Kalcijs ir ļoti svarīgs makroelements dzemdību procesā un pēcdzemdību periodā. Ja tas organismā ir nepietiekošā daudzumā iestājas dzemdes atonija un nometekļa atdalīšanās ir traucēta. Vienlaicīgi var izveidoties piena trieka, ketoze . Literatūrā atrodam, ka 75% no klīniski veselām govīm tūlīt pēc atnešanās rodas noturīga hipokalcēmija, kas saistīta ar laktācijas atsākšanos. Samazinās arī Ca uzņemšana no barības un Ca līmenis asins serumā pazeminās (1,3,5).

Ja trūkst organismā kalcijs bieži novēro arī vienlaicīgi P līmeņa pazeminināšanos asinīs. Pie pazemināta fosfora līmeņa asinīs ir vērojama nometekļa aizture un govju piespiedu gulēšana, kā arī vēlāk problēmas ar grūsnības iestāšanos(1,4). Mūsu pētījumā P līmenis govīm ar nometekļa aizturi bija zemāks nekā govīm bez aiztures, kaut gan atšķirības nebija būtiskas (P>0,05).

Glutationa periksidāze ir svarīgs rādītājs, kas atspoguļo Se līmeni dzīvnieka organismā. Interesanti, ka glutationa peroksidāze bija augstāka govju grupās ar nometekļa aizturi 31093,9±2868,13U/l nekā kontroles govīm bez nometekļa aiztures 27609,40±5252,48 U/l.

Būtisku atšķirību starp šiem rādītājiem neatradām. Līdzīgi pētījuma rezultāti par glutationa peroksidāzi iegūti Kankofer. M.(1996), kur glutationa peroksidāzes līmenis bija augstāks govju grupās ar nometekļa aizturi.

Morfoloģiskie jeb hematoloģiskie asins rādītāji starp govju grupām ar un bez nometekļa aiztures visumā atbilst fizioloģiskai normai,izņemot limfocītu skaitu, kurš nometekļa aiztures govju grupā bija nedaudz zem normas 42,2±4,22% (norma 45-75%) un stabiņkodolaino neitrofīlu un monocītu rādītājus, kuri bija nedaudz virs normas 5,6±1,28% (norma 0-2) un 8,9±1,21% (norma 2-7) . Hematoloģiskajā izmeklēšanā govīm ar un bez nometekļa aiztures atrastā neitrofīlo leikocītu novirze pa kreisi, limfopēnija un monocitoze ir normāla parādība pie dzemdībām. Par ko ziņo arī citi autori (2).

Govju olnīcu funkcionālā stāvokļa salīdzinājums un to analīze. Atšķirība olnīcu funkcionālajā stāvoklī starp govju grupām ar vai bez nometekļa aiztures nebija vērojama. Visām govīm 7. dienā pēc dzemdībām olnīcu virsma bija gluda, tās bija mazas un neaktīvas. Par to liecināja mūsu izmeklējumos konstatētais zemais progesterona līmenis pienā un asins serumā, kā arī ar ultrasonogrāfiskā ainā , kur redzama mazu folikulu klātbūtne olnīcās.

2.tabula / Table2

Progesterona līmenis asins sērumā, pilnpienā un ekstrahētos piena taukos govīm ar un bez nometekļa aizturi

Progesterone concentration in blood serum, whole milk and milk fat in cows with and without retained placenta: CG – control group, RP-MT –retained placenta with manual removal, treatment, RP-NR – retained placenta with no manual removal

Govju grupas nosaukums Cows groups	Progesterona līmenis asins serumā, nmol/l Progesterone serum levels	Progesterona līmenis ekstrahētos piena taukos, nmol/l Progesterone concentration in milk fat
Kontroles grupa/ CG	0,66±0,02	10,38±0,93
Nometekļa aizture, ko neatdala / RP-NR	0,65±0,01	8,95±1,31
Nometekļa aizture, ko atdala / RP-MT	0,65±0,01	8,02±1,31

Progesterona līmenis asins serumā 2-4 dienā pēc atnešanās bija zemās koncentrācijās un būtiski neatšķiras starp kontroles un nometekļa aiztutes grupām (0,66±0,02nmol/l un 0,65±0,01nmol/l). Progesterona koncentrācija govju piena taukos bija attiecīgi augstāka (10,38±0,93; 8,95±1,31 un 8,02±1,31nmol/l) un atšķirības starp grupām nav būtiskas. Lai precīzi izmērītu progesterona līmeni dzīvnieka ķermenī, ieteicams izmantot ekstrahētos piena taukus, par ko raksta Waldmann 2001.

Salīdzinot reprodukcijas rādītājus kontroles grupā un abās govju grupās ar nometekļa aizturi, redzam, ka intervāls no atnešanās līdz pirmajai apsēklošanas reizei īsāks ir govju grupai , kur nometekli neatdalījām, 64,3±7,5 dienas, un 79,1±11,2 dienas govju grupai, kur nometekli atdalīja. Intervāls no atnešanās līdz jaunai grūsnībai – attiecīgi 77,0±12,0 un 97,8±14,6 dienas par labu govju grupai, kurai nometekli neatdala. Līdzīgi pētījumi iegūti Somijā (3).Reprodukcijas rādītāju rezultāti apkopoti 3. tabulā.

Jāpiezīmē, ka pētījumu gaitā 5 govis likvidēja , tai skaitā vienu no kontroles grupas govīm un 4 no govju grupas ar nometekļa aizturi. Galvenais govju likvidēšanas iemesls bija mastīts (4 govis) un vienā gadījumā tas bija saistīts ar dzemdes traumu (izveidojusies kloāka). Šīs govis neiekļāvām reprodukcijas rādītāju analīzē.

3.tabula / Table3

Govju auglības rādītāji
Fertility rates in cow

Govju grupas nosaukums Cows groups	n	Intervāls no atnešanās līdz pirmajai apsēklošanas reizei (dienas) Days to first service	Apsēklošanas reižu skaits līdz grūsnībai Service per pregnancy	Intervāls no atnešanās līdz jaunai grūsībai, (dienas) Days to conception	Grūsno govju % ganāmpulkā no pirmās apsēklošanas reizes % Conception rate
Kontroles grupa/**CG**	9	70,4±9,5	1,1±0,1	70,4±9,5	88,8±11,1
Grupa ar **nometekļa aizturi**, ko **neatdala/RP-NR**	8	64,3±7,5	1,6±0,4	77,0±12,0	62,5±18,3
Grupa ar **nometekļa aizturi,** ko **atdala/RP-MT**	8	79,1±11,2	1,6±0,4	97,8±14,6	62,5±18,3

Pēcdzemdību endometrītu kontroles govju grupā nenovēroja. Govju grupā, kur nometekli neatdalīja bija viens endometrīta gadījums un govju grupā, kur nometekli atdalīja bija divi endometrīta gadījumi, viens no tiem - piometra.

Ja jāizšķiras par jautājumu atdalīt vai neatdalīt nometekli, mūsu ieteikums nometekli neatdalīt, bet 3.-4. dienā pēc dzemdībām dzemdē ievietot antibakteriālas svecītes. Šo variantu literatūrā iesaka arī vairāki autori, kas norāda biežo negatīvo ietekmi uz dzīvnieka veselību kopumā un dzemdi pēc manuālas nometekļa atdalīšanas (1,2,5). It sevišķi tas attiecināms uz govīm, kam nometekli grūti atdalīt. Mūsu pētījumā vienai govij tika manuāli atdalīts nometeklis, kas grūti atdalās no karunkuļiem. Dzīvniekam nākošajā dienā pēc šādas manipulācijas paaugstinājās ķermeņa temperatūra līdz 41,0 °C. Govs stāvēja ar kūkumā izliektu muguru, dzinās un neēda. Papildus bija nepieciešams pielietot organisma spēcinošus līdzekļus, antibiotikas un dzemdes savelkošus līdzekļus. Bez tam, šim dzīvniekam vēlāk izveidojās piometra un pirmos divus mēnešus izslaukums bija ļoti zems. Šo komplikāciju dēļ dzīvnieka īpašniekam radās papildus izmaksas.

SECINĀJUMI

1. Govīm ar nometekļa aizturi asins serumā būtiski augstāks ir kopējā bilirubīna un ASAT līmenis salīdzinājumā ar govīm bez nometekļa aiztures, kā arī zemāks kalcija līmenis un albumīna/globulīna koeficents.
2. Asiņu morfoloģiskie rādītāji govīm 2-4 dienas pēc dzemdībām ar un bez nometekļa aiztures atbilst fizioloģiskai normai.
3. Progesterona līmenis asins serumā, pilnpienā un ekstrahētos piena taukos govīm ar un bez nometekļa aiztures ir zemās koncentrācijas.
4. Septītajā dienā pēc dzemdībām ultrasonogrāfijā redz mazas, gludas olnīcas ar dažāda lieluma folikuliem un nav atšķirības starp govīm ar un bez nometekļa aiztures.
5. Govīm ar nometekļa aizturi būtiski lielāks apsēklošanas reižu skaits un zemāks grūsno govju procents salīdzinājumā ar govīm bez nometekļa aiztures.
6. Govīm, kurām nometekli neatdala ir īsāks intervāls (dienās) no atnešanās līdz pirmajai apsēklošanai un līdz jaunai grūsnībai salīdzinājumā ar govīm , kam nometekli atdala.

Ieteikums praksē: Ja jāizšķiras par jautājumu atdalīt vai neatdalīt nometekli, mūsu ieteikums nometekli neatdalīt, bet 3.-4. dienā pēc dzemdībām dzemdē ievietot antibakteriālas svecītes un sekot līdzi dzīvnieka vispārējam veselības stāvoklim.

LITERATŪRA

1. Aiello S. E. The Merck Veterinary Manual: Eight Edition. – Whitehouse Station, N. J., USA: Merck & CO., INC, 1998. – 2305
2. Chassagne M., Barnouin J., Chacornac J.P., Predictive markers in the late gestation period for retained placenta in black-pied dairy cows under field conditions in France-Theriogenology: Volume 49 - Elisevier Science Ltd, (1998) 645 – 656
3. 3 Heinonen M., Heinonen K., Retained placenta in cattle: the effect of treatment or nontreatment on puerperal diseases and subsequent fertility-Acta vet. Scan.,Volume 30, no 4– Finland, (1989) 425 – 429
4. Liepa L. Asiņu bioķīmisko rādītāju izmaiņas govīm peripartālajā periodā-Veterinārmedicīnas raksti 2004 – Jelgava: Universums A, 2004 – 179 lpp
5. Smith B.P. Large Animal Internal Medicine: Third Edition.-St. Louis: Mosby, 2002. – 1735